SEIKO

屋外ポール型
ソーラー式電波クロック

QLB-450K

取扱説明書

特　長

- 東西電波【福島(４０kHz)・九州(６０kHz)】を自動選局
- 標準電波を受信して現在時刻を表示する電波修正機能付き
【電波を受信できない場合でもクオーツ時計としてお使いいただけます】
- 太陽の光を電気エネルギーに変換して動くソーラークロック
- 屋外ポール型
- 前面は強化プラスチック板（ポリカーボネート）を使用

このたびは、セイコー製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
なお、お読みになった後はいつでもご覧いただけますよう、大切に保管してください。

セイコータイムシステム株式会社
SEIKO TIME SYSTEMS INC.

電波クロックについて

■電波修正機能とは

正確な時刻およびカレンダー情報をのせた標準電波を受信することにより、現在時刻を表示する時計です。

■標準電波とは

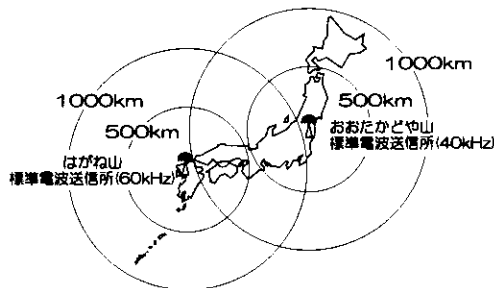
情報通信研究機構（ＮＩＣＴ）が運用している時刻情報をのせた電波で、国内2ヵ所の標準電波送信所からそれぞれ異なる周波数で送信されています。

標準電波の時刻情報はおよそ１０万年に１秒の誤差という超高精度を保つ『セシウム原子時計』によるものです。

■電波受信について

各々の送信所からの受信範囲の目安は、条件により異なりますがおおむね１０００ｋｍ～１２００ｋｍです。

個別の状況により異なりますが、東日本地域は４０kHz（福島送信所）、西日本地域は６０kHz（九州送信所）の電波がより受信しやすいものと想定されます。この製品は４０kHz，６０kHzのいずれか受信しやすい電波を自動的に選択し受信します。

ただし、天候、置き場所、時計の向き、時間帯あるいは地形や建物の影響などによって受信できない場合があります。

■ご注意

●電波障害等により、誤った受信をした際に、誤った時刻を表示する場合があります。また使用場所・電波状況によっては受信できないことがあります。このようなときは、場所を変えてお使いください。

●電波を受信できない場合は、内蔵クオーツの精度で計時します。

●標準電波は、毎時15分と45分からの各１分間はコールサインの送信を行うため一部時刻情報の送信を中断します。
また設備のメンテナンスや落雷などの影響により停波することがあります。停波に関する情報は、情報通信研究機構（NICT）ホームページ（ホームページアドレス　http://jjy.crl.go.jp）をご覧になるか、当社にお問い合わせ下さい。

■電波受信について

本製品は、テレビやラジオと同様に電波を受信するものです。電波ノイズを発生させるものの近くでのご使用は避けてください。その他、次のような環境条件では正確に受信できないことがあります。

●ビルの中、ビルの谷間、地下。
●高圧線、テレビ塔、電車の架線、自動販売機の近く。
●テレビ、エアコン、冷蔵庫、空気清浄機、パソコン、ファクシミリ等の家電製品やＯＡ機器の近く。
●工事現場、空港の近く、軍事基地や交通量の多い所など、電波障害の起きる所。
●乗り物の中（自動車、電車、飛行機など）。
●スチール机等の金属製の家具の上や近く。

● 太陽電池発電について

光をあてることで光発電セルが光を電気に変換し、その電気で時計が動きます。明るさが、一定以上の場合、時計体内蔵の充電池に充電をしながら、暗いときは、その充電池に貯めておいた電気で、時計が動きます。
太陽電池発電により充電池は充電されますので、電池交換は不要です。
※フル充電の状態で、暗いところでも、約１．５ヵ月間時計は動き続けます。

● 屋外使用について

ＪＩＳ規格の防雨形構造で、外壁、屋外の風雨にさらされる場所でご使用できます。
時計機械体はパッキンで保護され、ほこり、水滴などが入らない構造です。
ケースはすべてステンレス製でさびにくい材料を使用しています。

・本製品はソーラーセルに充分な光（太陽光）があたる所でお使いください。１日あたり５，０００ルクスの明るさが４時間以上あれば、時計は動き続けます。

【表：１】 天候とソーラーセルの受ける照度の目安

天　候	照　度（ルクス）
快　晴	３０，０００～３５，０００
晴　天	１５，０００～３０，０００
曇　天	３，０００～１５，０００
雨　天	１，５００～　６，０００
明るいオフィス（参考）	７００

四季を通して晴れた日に１時間以上光発電セルの正面（左右で４５°の範囲内）から太陽を受けるところならば、通常１日あたり５，０００ルクスの明るさが４時間相当になりますので、これも目安にしてください。

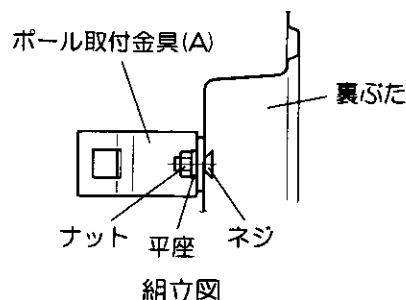
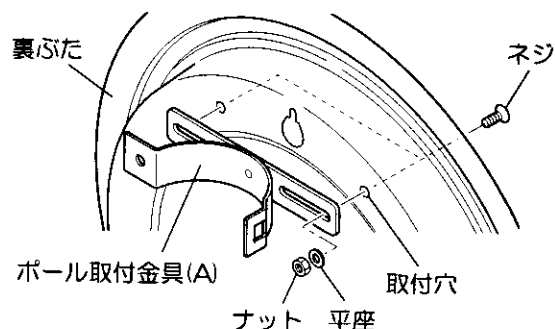
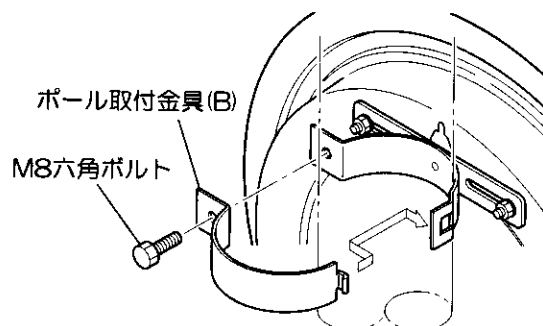
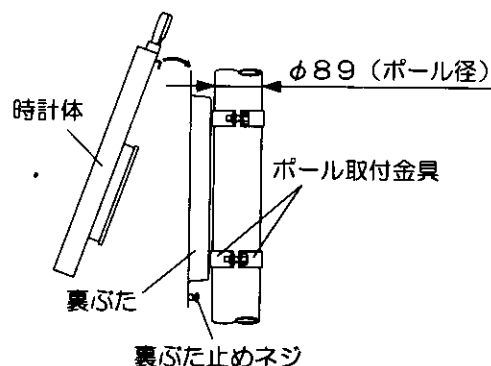
●下記のような場所でのご使用は避けてください。（発電量が不足し、時計が止まる場合があります。）
　ａ）北向きで、光発電セルに太陽光があたらない所。
　ｂ）ガラスなどを通った太陽光しかあたらない所。
　ｃ）鏡などに反射した太陽光しかあたらない所。
　ｄ）太陽光を受ける方向に、木や建物など光を遮る物が多くある所。

■取付け方法

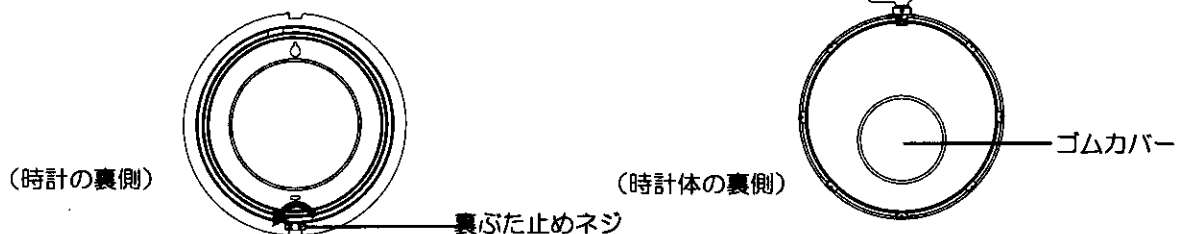
（注意）
時計をポールに取付ける前に時計の時刻を合わせてください。次ページ「■ご使用方法」をご参照下さい。

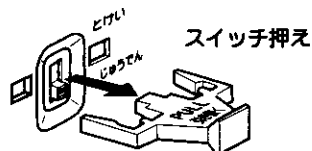
１．裏ぶた止めネジをゆるめて、時計から裏ぶたをはずします。

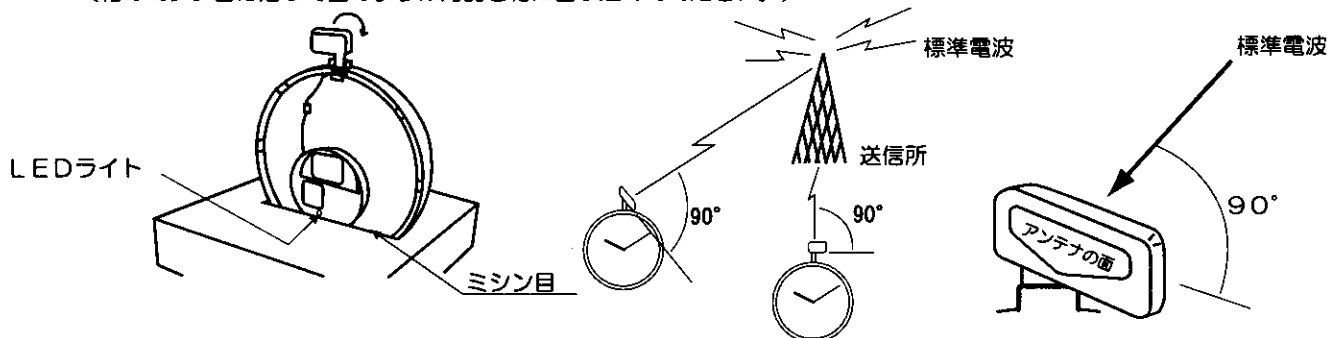
２．ポール取付金具(A)と裏ぶたを付属のネジで固定します。（下図参照）

組立図

３．時計を取付けたいポールの位置に、金具(A)の取付いた裏ぶたを合わせます。
ポール取付け金具(B)と(A)で、ポールをはさみ合わせ、M8六角ボルトでしっかり締め付けて固定してください。

４．ポールに取付けた裏ぶたに時計体を引っ掛けて、裏ぶた止めネジをしっかりと固定してください。
時計体が裏ぶたに固定されます。

⚠注意
取付けの際は、金属で手などを傷つけないよう、充分ご注意ください。

■ご使用方法

● 時計体と裏ぶたをはずしてください
裏ぶたを止めている裏ぶた止めネジを の方向にまわしてゆるめてください。裏ぶたがはずれます。
● 時計体の裏側のゴムカバーをはずしてください。

1. 時計を動かす

① 「スイッチ押え」を引いてはずしてください。
② とけい／じゅうでんスイッチを【とけい】にあわせてください。
③ とけい／じゅうでんスイッチを【とけい】にして１５秒以上待ってから リセットボタンを押してください。
秒針が12時の位置で停止後、時分針が動き出し、下記時刻のいずれかで一時停止し、受信を開始します。
（１：５０，３：１０，５：５０，６：１０，８：３０，９：１０，１１：１０，１２：１０）
④ 本機を使用したい場所の近くに置き、「２．アンテナの向きの調整方法」を参照して、アンテナの向きを調整してください。
⑤ ゴムカバーをしっかりはめてください。
（※ゴムカバーをしっかりはめないと、内部に水が入り、故障の原因になります。）
⑥ 本機を使用したい場所にＰ.２「■取り付け方法」にしたがい掛けてください。

2. アンテナの向きの調整方法

① 取り付ける場所のそばで１２時を上向きにし、時計体を取り付ける時と同じ方向に向け垂直に立てて仮置きしてください。
（箱のミシン目に沿って図のように商品を箱に差し込んでください。）

② アンテナは水平方向に約１８０度回転できます。
③ アンテナの面を送信所（福島送信所または九州送信所）の方向に対して直角になる向きにします。
（アンテナの面に特に裏表はありません）
④「3.1電波を強制的に受信して時刻を合わせてください」を参考にして、電波を強制的に受信し、その時の受信状態をＬＥＤライトで確認します。ＬＥＤライトは“緑”がより多い時間点灯するようにアンテナの位置を調整します。（１回の受信は最長約２０分です。）
● リセット後の受信中、または強制受信中はＬＥＤライトの色によって【表：２】のように受信状態を表示します。
ただし自動受信中はＬＥＤライトは点灯しません。

【表：２】

ＬＥＤライトの状態	受信状態
“緑”が点灯	電波状態が良く受信可能
“緑”が点灯し、たまに“赤”が点灯	電波状態が比較的良く受信成功の可能性がある
“赤”と“緑”が同じくらいの割合で点灯	電波状態が悪く受信成功の可能性が低い
“赤”が点灯し、たまに“緑”が点灯	電波状態が悪く受信成功の可能性が非常に低い
“赤”が点灯	電波状態が悪く受信不可能 （受信開始後最初の約2秒間は必ず“赤”が点灯します）

● 受信に成功した場合
ＬＥＤライトが“緑”で点滅し、自動的に時分針を現在時刻に合わせます。
その後「０秒」に合わせて秒針が動き出します。
秒針の位置確認が終わるまでＬＥＤライト点滅が数分間続きます。

● 受信できなかった場合
ＬＥＤ消灯後ただちに秒針が動き出します。このとき時刻修正は行ないません。再度電波を強制的に受信させて、アンテナの向きを大きく変えながら調整してください。

● それでも受信できない場合
夜間は昼間にくらべて受信状態が良くなりますので、昼間に受信できなかった場合でも翌日までに自動で受信できる場合があります。
手動操作で時分針を現在時刻にあわせ、アンテナの面を送信所の方向に対して直角になる向きにしてお試しください。
どうしても受信できない場合は、取り付ける場所を変えてお使いください。
また、電波を受信できない場合でもクォーツ時計としてお使いいただけます。
＊アンテナの向きと感度には次のような傾向があります。
（ｉ）電波の来る方向（送信所の方向）に対して直角になる向きが感度が良くなります。特に表裏はありません。
（ii）取り付ける壁が鉄筋コンクリートなどである場合、アンテナと壁を平行に近くすると、感度が良くなることがあります。
（iii）電波ノイズがある場合、その影響を受けやすい向きでは感度が悪くなることがあります。
⑤ 時計を壁面に取り付けた後、アンテナが調整した方向に向いていることを確認してください。

3. 電波が受信できなかった場合

3.1 電波を強制的に受信して時刻を合わせてください
受信ボタン（Ⓐボタン）をＬＥＤライトの“赤”が点灯するまで（約２秒）押し続けると、針が停止し受信を開始します。
受信に要する時間は、最長約２０分間です。
●受信中は、ＬＥＤライトが信号に応じて点灯します。（【表：２】をご覧ください）
●受信できなかった場合、針は元の時刻に戻ります。アンテナの向きを調整してもう一度受信させてください。
●詳しくは「電波クロックについて」、「２．アンテナの向きの調整方法」をご覧ください。

3.2 手動で時刻を合わせることができます
電波を受信できない場合は、手動で時刻を合わせることができます。
①モードボタン（Ⓑボタン）を針が停止するまで（約２秒）押し続けてください。
②受信ボタン（Ⓐボタン）を１回押すと、分針を１分送り、押し続けるとボタンを放すまで送り続けます。
③モードボタン（Ⓑボタン）を押すと同時に、針が動き出します。

4. 自動受信について

毎日８回、自動で電波受信を行います。
受信に成功すると現在表示している時刻を修正します。
●受信中（最長約２０分間）は針が不規則な動きをすることがあります。
秒針：１２時の位置で停止
分針：約３０秒毎に運針

5. 受信結果について

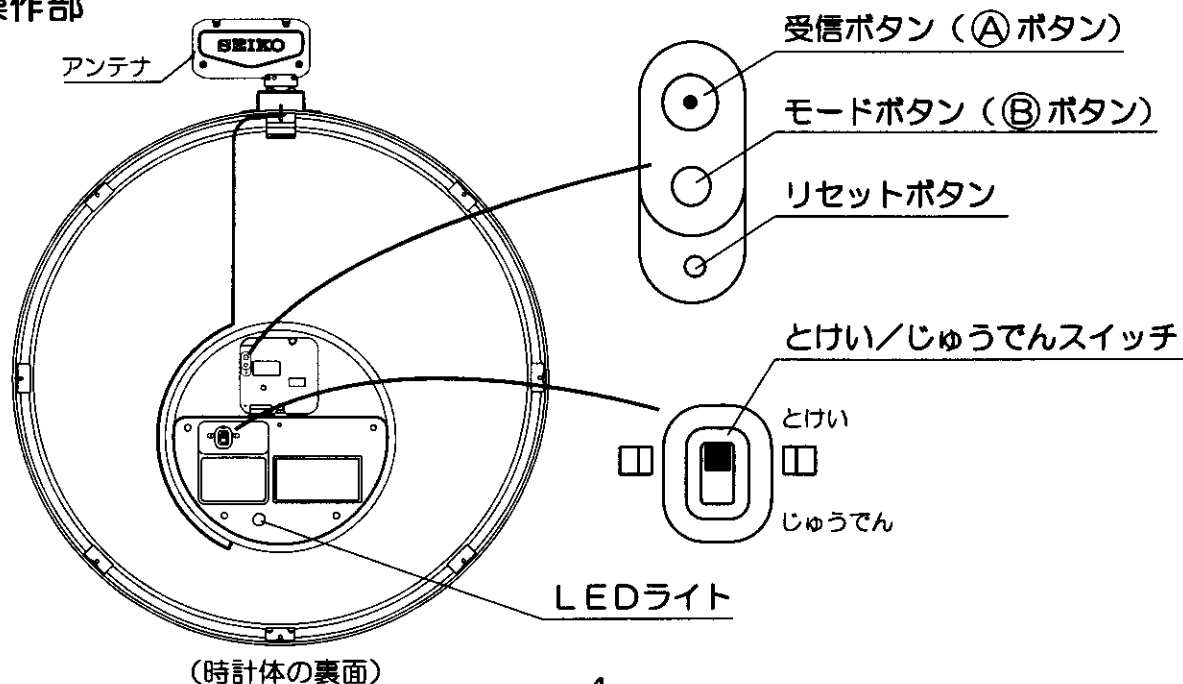
通常ご使用中に受信ボタン（Ⓐボタン）を１回押す（２秒以下）と以下のようにＬＥＤライトの色によって電波受信結果を表示します。
“緑”が点滅：２４時間以内に受信に成功しています。
“赤”が点滅：２４時間以内に一度も受信できていません。

■ ご注意
・この製品は、日本標準電波仕様ですので、海外で電波修正機能は使用できません。
・とけい／じゅうでんスイッチを【とけい】にした後は、必ずリセットボタンを押してください。

6. 自動受信を止めるには

この時計には自動受信を止める機能があります。（誤受信の防止や、設定時刻をずらしてお使いになりたい場合等にご使用ください）
① 受信ボタン（Ⓐボタン）とモードボタン（Ⓑボタン）を同時に押しながら、リセットボタンを一度押してください。
② ＬＥＤライトの“赤”と“緑”が5回同時に点滅したら受信ボタン（Ⓐボタン）とモードボタン（Ⓑボタン）を放してください。
③ 秒針が「１２時の位置」で停止後、時分針が動き出します。
④ 秒針が再び動き出したら、「３.２手動で時刻を合わせることができます」にしたがって時刻を合わせてください。
● この機能を設定した後も受信ボタン（Ⓐボタン）をＬＥＤライトの“赤”が点灯するまで（約２秒）押し続けると強制受信を開始しますが、その後自動受信はしません。
● この機能を解除するには、リセットボタンを押してください。

■ 操作部

（時計体の裏面）

■ 充電方法

●充電方法

時計が止まってしまった場合には、充電池の電気容量が不足しています。次の手順で充電してください。

1.時計裏面のとけい／じゅうでんスイッチを【じゅうでん】にしてください。（時計は止まります。）

2.ソーラーセルに太陽の光があたる場所に置いてください。
＊充電時間の目安は下記表の通りです。

3.充電終了後、時計裏面のとけい／じゅうでんスイッチを【とけい】に合わせて、１５秒以上待ってから、リセットボタンを押してください。

4.時刻を合わせたあとは十分明るい場所でご使用ください。
※ P.1「●太陽電池発電について」をご参照ください。

●光の明るさによって充電時間が異なります。

【表：３】充電時間の目安

照　度（ルクス）	天候の目安	充 電 時 間	
		10日動作分	フル充電
５，０００	曇天	約４０時間	約２００時間
１５，０００	晴天	約１０時間	約５０時間

（注意）
時計が止まった状態で、長く放置された場合、充電時間が長くなることがあります。

取付け場所の選択

時計の取付け場所・位置については、建造物の構造や地表からの高さ・角度・障害物などを十分確かめ、落下事故などの危険防止や取付け工事、その後の保守・修理などに時間や費用がかかりすぎないようご配慮ください。

●製品の取付け場所

警告

取付ける構造物の構造が、この製品の重さに十分耐えられることを確かめてください。強度の弱い所に取付けた場合、風圧や振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。

取 付 け 工 事

●取付けに使うボルト

警告

取付けに使用するネジ・ボルト・ナットは付属のステンレス製を使用してください。やむを得ず鋼製のものを使用するときは、亜鉛メッキを施したものに、取付け後、必ず防錆塗料を塗ってください。。他のものを使用すると腐食により製品が落下し、人身事故にいたることがあります。

●製品の取付け方

警告

製品を取付けるネジ・ボルト・ナットは十分締め付けてください。締め付けが不十分だと、風圧や振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。
アンカーボルトは指定の径のものをご使用ください。またナットを締めるために十分な長さのものをご使用ください。指定外の径や不十分な長さのアンカーボルトを使用しますと、風圧や振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。

必ずお守りください。 安全上のご注意 ▶

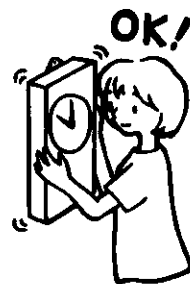
⚠ 注 意

<掛け方について>

時計は確実に掛けてください。落下により、けがをする恐れがあります。

1. 壁の材質・構造を確認のうえ、付属のＡＹプラグボルトまたは木ネジを使用して、裏ぶたを壁に取付けてください。

コンクリートの壁に取付けるとき
付属のＡＹプラグボルトをご使用ください。

木の厚い壁・木の柱に掛けるとき
付属の木ネジをご使用ください。

2. 壁に取付けた裏ぶたに時計体を引っ掛けて、裏ぶた止めネジで時計体をしっかりと固定してください。

※ 取付けの際は、金属で手などを傷つけないよう充分ご注意ください。

⚠ 警 告

<時計を分解しないでください>

この時計は、充電池を内蔵しています。
この取扱を誤りますと発熱、破壊、発火などにより、けがをしたり、火災に至るおそれがあります。

〈充電池について〉

ショート、分解、加熱、火に入れる、強制放電、大電流あるいは、高電圧での充電などしないでください。
電解液がもれて眼に入ったり、発熱、破裂や発火の原因となります。

必ずお読みになってからご使用ください。 使用場所について

下記のような場所では使わないでください。
機械や電池の品質が確保されなくなり、精度不良を起こすことがあります。

●温度が－２０℃（氷点下２０度）以下になる所。
●温度が＋６０℃（６０度）以上になる所
●強い磁気や振動がある所。
●暗い場所でご使用になった場合、充電ができずに、しばらくすると時計が止まってしまいます。
　長くご愛用いただくために充電できる明るい場所で、ご使用ください。

故障かな？と思ったときには ▶

製品が正常に作動しないときは、修理を依頼する前に、この表を参考にお調べください。

症　状	考えられる原因	処　置
針が動かない	・とけい/じゅうでんスイッチが【じゅうでん】になっている。	・とけい/じゅうでんスイッチを【とけい】にしてください。
	・充電池の容量が不足している	・■充電方法にしたがって充電してください。
スイッチ操作が効かない	・受信中または自動受信に成功し、時刻修正中である。	・受信動作が終了後、再度スイッチ操作をしてください。

■ 製品仕様

●精　　　　度：平均月差±２０秒
　（電波受信による時刻修正を行なわない場合）
　（気温５℃から３５℃で使用した場合）
●表 示 精 度：±１秒（時分針は±３度）
　（電波受信による時刻修正を行なった直後）
●使用温度範囲：－２０℃～＋６０℃
●ソーラーセル：アモルファスシリコン太陽電池　１個
●充　電　池：コイン型リチウム二次電池　　３個
●駆 動 時 間：フル充電後、暗所で約１．５ヶ月間駆動
●駆動必要光量：１日当たり５，０００ルクスで、４時間以上
●電波受信機能：自動受信（１日８回）
　（受信から次の受信まではクオーツの精度で動いています。）
　：手動受信（強制受信）
　※４０kHz、６０kHzのいずれか受信しやすい電波を自動受信します。
●受信結果確認機能：ボタン操作により受信結果をＬＥＤライトで表示
●時刻合せ機能：時分針手動セット
●使 用 環 境：屋外・ＪＩＳ防雨型

＊上記の製品仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。

必ずお読みになってからご使用ください。

お手入れについて ▶

長くご愛用いただくために、2・3年に一度の点検・調整(有料)をおすすめいたします。販売店にご相談ください。

日常のお手入れのしかた

- ●枠をふくときは、湿った、やわらかい布でふいてください。
- ●よごれがひどいときは、水でうすめた中性洗剤を少量、やわらかい布につけてふき、ふいた後で乾ぶきしてください。
- ●ベンジン、シンナー、アルコール、ミガキ粉、各種ブラシなどは使わないでください。
- ●殺虫剤、ヘアスプレーなどもかからないようにしてください。
- ●ケースはステンレス製で錆びにくい材料ですが、周囲の鉄粉などが付着して、もらい錆をおこすことがあります。もらい錆を未然に防ぐために定期的にクリーニングを行なってください。
特に、工業地帯や海岸付近はもらい錆が発生しやすいので、長く光沢を保つためには、ステンレスの表面をいつもきれいにしてください。

保証・アフターサービス ▶

- ●この時計はメーカー保証です。
保証の内容については別添の保証書をご覧ください。尚、保証書は日本国内のみ有効です。
また、アフターサービスも海外ではできません。
- ●保証期間中の保証規定に基づいた修理品は、お買上店がお預かりしメーカーが無料で修理いたします。必ず販売店名捺印の保証書を添えてご依頼ください。
- ●保証期間中でも無料修理の対象とならない修理品および保証期間経過後の修理品は、ご希望により有料で修理させていただきます。
- ●この時計の修理用部品は、7年間保有しています。この期間は原則として修理が可能です。
修理用部品とは製品の機能を維持するために不可欠な時計本体の部品です。修理の可能な期間は、ご使用条件により異なります。また修理可能な場合でも元通りの精度にならない場合があります。お買上店とよくご相談ください。
- ●修理のとき、部品・その他の付属品は、一部代替部品を使用させていただくこともありますので、ご了承ください。
- ●保証期間外、もしくは無料修理の対象とならない修理の際は、本体の修理料金のほか、取扱店と修理工場との間の往復運賃、諸掛り費用をお客様にご負担いただきます。代金が標準小売価格を上回る場合があります。
- ●保証期間中・経過後とも、修理品はお客様がお買上店にお持込みいただきます。修理を依頼されるときはお買上店にご持参ください。

本製品、ならびにアフターサービスなどにつきましてご不明なことがございましたら、製品本体の裏面または底面に表示してあります製品番号(型番)をご確認のうえ、お買い上げいただいた販売店もしくは下記へご連絡下さい。
（例：AMOOO、PWOOO、KGOOOなど）

セイコータイムシステム株式会社

東　京	03(5646)1601	東　北	022(261)1323
信　越	0263(27)8601	名古屋	052(723)8531
北　陸	076(491)5355	大　阪	06(6541)6601
広　島	082(245)2571	九　州	092(475)1291

北海道エス・ティ・エス株式会社
札　幌　011(261)5755

壮和テクノ株式会社
東　京　03(3862)0491

セイコータイムシステム株式会社
URL http://www.seiko-sts.co.jp

Printed in Japan

※リサイクル紙を使用しています。

TR-A
(5Ⓣ)